采用自动电位滴定仪分析树脂中衣康酸含量

衣康酸其分子内部含有两个活泼的羧基和一个双键，双键和羧基呈共轭关系，使得衣康酸的性质非常活泼，除可自身聚合外，也可以和不同数目的其他单体聚合，形成聚合高分子，因此广泛应用于化学合成行业。

衣康酸所具有的独特性能日益被人们所认识，其应用范围正迅速扩大，本文由禾工技术实验人员提供使用 CT-1Plus 全自动电位滴定仪来测定衣康酸含量整体分析方案。

---仪器配置---

1.CT-1Plus 电位滴定仪
2.搅拌台
3.651 PH 复合电极
4.100mL 滴定杯

---试剂---

滴定剂： 0.1mol/L 氢氧化钠溶液	溶剂： 去离子水
样品： 衣康酸	

---测定方法---

本方法采用中和法测定含量。

1. 空白滴定，在滴定杯中加入 60mL 去离子水，用滴定进行滴定，滴定终点体积即为空白体积。
2. 标定滴定剂浓度，精确称取约 0.2g 的 105℃干燥后的邻苯二甲酸氢钾，溶于 60mL 的去离子水中，用滴定剂进行滴定，滴定结束后计算滴定剂的实际浓度。
3. 样品测定，精确称取 0.1g 的衣康酸样品溶于 60mL 去离子水中，用已知浓度的滴定剂进行滴定，得到最终含量。

---仪器参数---

终点模式：智能判断终点 终点判断体积：前 0.5；后 0.3 最慢滴加体积：7uL （空白滴定 5uL） 每滴间隔时间：600ms	终点判断微分值：200 斜率计算间隔：4 （空白滴定 2） 最高滴定速度：4 （空白滴定 1） 搅拌速度：200

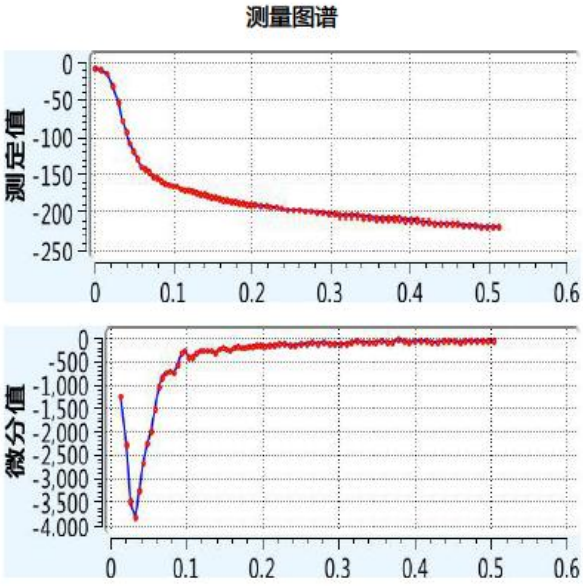
HOGON 电位滴定样品测定记录

样品来源：浙江用户提供　　**环境湿度：**48%　　**环境温度：**27 ℃

空白滴定记录：

样品名称	去离子水	
测定次序	**样品量**	**终点体积**
1	60mL	0.0347mL
2	60mL	0.0349mL
分析时长：约 5min	平均值：0.0348mL	RSD 值： 0.406%

空白体积=0.0348mL



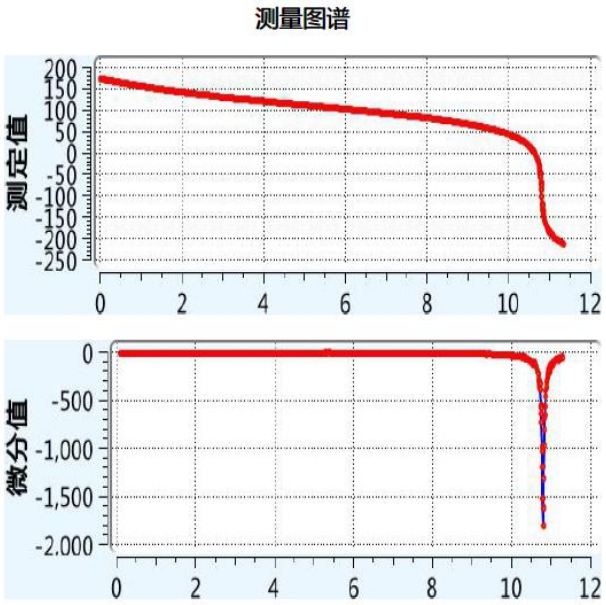
空白滴定图谱

滴定剂标定记录：

样品名称	邻苯二甲酸氢钾

测定次序	样品量	终点体积	含量结果
1	0.1909	10.8052mL	0.0868 mol/L
2	0.2020	11.4443mL	0.0867 mol/L
计算公式：R=4.8967*样品量/（终点体积-空白体积）			
分析时长：约 5min		结果平均值：0.08675 mol/L	RSD 值：0.08%

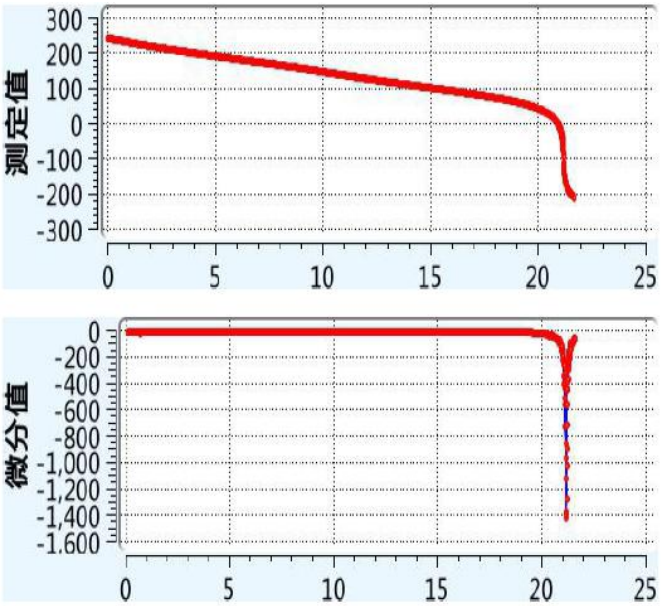
标定结果=0.08675 mol/L



标定图谱

样品测量记录：

样品名称	衣康酸		
测定次序	样品量	终点体积	含量结果
1	0.1196 g	21.1843 mL	99.7898 %
2	0.1120 g	19.8410 mL	99.7930 %
计算公式：R=0.08675*（终点体积-0.0348）*65.05*0.1/样品量			
分析时长：约 5min		结果平均值：99.7914 %	RSD 值：0.01%



测量图谱

结论：采用 CT-1Plus 自动滴定仪测量衣康酸，滴定曲线突跃明显，分析结果可以得到良好的测量精度及测量重复性。